

Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение  
Залогская основная общеобразовательная школа

«Рассмотрено» на заседании педагогического совета протокол № <u>1</u> от « <u>31</u> » <u>08</u> 20 <u>20</u> г.	«Согласовано» заместитель директора по УВР <u>М.Н.Горбунова</u> / <u>[подпись]</u> / ФИО « <u>31</u> » <u>08</u> 20 <u>20</u> г.	«Утверждено» приказ № <u>16</u> от « <u>31</u> » <u>08</u> 20 <u>20</u> г. директор <u>Л.М.Заводских</u> / <u>[подпись]</u> / ФИО
--	--	---



Рабочая программа курса внеурочной деятельности

Пчеловодство

(наименование курса внеурочной деятельности)

социальное

(направление развитие личности)

основное общее образование / 5-8 классы

(уровень образования /класс)

1 год

(срок реализации программы)

Программу составил учитель первой квалификационной категории

Реутов Александр Николаевич

(Ф.И.О. учителя, составившего рабочую учебную программу)

2020 г.

## **Планируемые личностные, предметные и метапредметные результаты освоения программы**

Личностные результаты:

- Формирование основ экологической культуры, получение опыта практической деятельности в области пчеловодства, готовность к исследованию природы, к занятиям сельскохозяйственным трудом в области пчеловодства;
- Формирование готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию способность к осознанному выбору профессии;

Предметные результаты:

- правила поведения при работе с пчелами, техника безопасности
- строение пчел
- поведение пчел
- жизнь пчелиной семьи по сезонам года
- медоносные растения
- устройство пасеки
- инвентарь пчеловода
- продукты пчеловодства

- Метапредметные результаты:

- определять пчелу по внешним признакам;
- характеризовать роль пчел в природе и хозяйственной деятельности людей;
- пользоваться научной и справочной литературой;
- определять медоносные растения;
- собирать гербарий медоносных растений;
- составлять календарь цветения медоносов;
- проводить простейшие исследования меда;
- моделировать строение улья и рамки;
- использовать простейший пчеловодческий инвентарь.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

### **Значение пчеловодства.**

Пчеловод – профессия древняя. Охота за медом. Колодники. Современный пчеловод. Пасеки. Лесные бортневые угодий. Ульи на деревьях. Борти и колоды. Бортевое пчеловодство природного заповедника. Домашние пасеки. Крупные промышленные и фермерские пасеки: медовые, опылительные.

Что дают нам медоносные пчелы. Мед, воск, цветочная пыльца, прополис, маточное молочко, пчелиный яд. Пчелы и урожай

### **Биология пчелиной семьи.**

Семья пчел – как единый организм. Состав пчелиной семьи: матка, рабочие пчелы, трутни. Функции особей, внешние отличия. Взаимозависимость членов семьи. Пчелиное гнездо. Соты, их расположение в гнезде. Виды ячеек, устройство и назначение. Старение сотов. Восковыделение пчел. Искусственная вощина. Микроклимат гнезда.

Корма пчел. Нектар и цветочная пыльца. Составляющие их элементы. Переработка нектара в мед, пыльцы в пергу. Потребность в воде. Строение органов пищеварения. Хоботок. Язык общения пчел. Издаваемые звуки, «танцы» пчел. Пахучие сигнальные секреты. Усики, их устройство и назначение.

Наружное строение пчелы. Органы зрения, цветовое восприятие. Строение ножек. Органы движения и функции. Размножение пчел. Спаривание матки с трутнями. Яйцо оплодотворенное и неоплодотворенное. Яйценоскость матки. Пчелиный расплод. Стадии развития матки. Пчелиный расплод. Стадии развития матки, рабочей пчелы и трутня.

Породы пчел. Среднерусская, серая, горная кавказская, карпатская, украинская, итальянская, их характеристика и отличия по внешнему виду, миролюбию, яйценоскости маток, сбору меда. Порода пчел, разводима в нашей местности.

### **Пасечные постройки, ульи и пчеловодный инвентарь.**

Планировка пасечной усадьбы. Где и как разместить пасеку, улей. Устройство мастерской по изготовлению ульев, сотохранилища. Зимовник, требования к нему. Размер зимовника, его вентиляции и устройство. Температурный режим и влажность в зимовнике. Выбор места для его постройки. Ульи. Краткая история улья. Вертикальные и горизонтальные ульи, их устройство. Двенадцатирамочный (дадановский) улей. Многокорпусный улей. Двухкорпусный улей. Улей – лежак. Контрольный улей и наблюдательный улей. Гнездовые и магазинные соторамки, их размеры. Предметы ухода за пчелами. Дымарь, Пчеловодная стамеска, пасечные ножи для распечатывания сотов, медогонка, роевня, кормушки, ульевые скрепы, разделительная решетка, электронаващиватель, поилка с водой. Их устройство, принципы работы.

### **Техника безопасности в пчеловодстве.**

Как вести себя с пчелами. Пчелы – миролюбивые насекомые. Ужаливание – средство защиты. Что раздражает пчел. Правила поведения. Личная гигиена. Как правильно надевать пчеловодный костюм и лицевую сетку. Техника безопасности при перевозке пчелиных семей и при проведении лечебно-профилактических мероприятий. Меры безопасности при переработке воскового сырья и меры пожарной безопасности на пасеке. Оказание первой неотложной помощи при несчастных случаях. Как вести себя с пчелами. Пчелы – миролюбивые насекомые. Ужаление – средство защиты. Что раздражает пчел. Правила поведения. Личная гигиена. Как правильно надевать пчеловодный костюм и лицевую сетку. Техника безопасности при перевозке пчелиных семей и при проведении лечебно-профилактических мероприятий. Меры безопасности при переработке воскового сырья и меры пожарной безопасности на пасеке. Оказание первой неотложной помощи при несчастных случаях.

### **Жизнь пчел и уход за ними.**

Пчелы готовят резервы. Матка положила первое яйцо. Весенний облет пчел, зимовавших на воле – в ульях и бортиках, колодах и дуплах деревьев. Выставка ульев из зимовников. Подготовка места под ульи. Весенние работы на пасеке. Удаление зимнего подмора, замена и чистка доньев, сокращение гнезд и пополнение запасов корма в нем. Чистка гнезд и дезинфекция ульев, утепление гнезд. Усиление семей. Ориентировочные облеты молодых пчел. Обновление сотов. Способы, убыстряющие и усиливающие рост семьи. Перестановка частей расплодного гнезда.

### **Роение пчел.**

В семье созревает рой. Трутневый расплод. Роевые мисочки и маточники. Расположение их в гнезде. Накопление роевых пчел. Роение. Рождение семьи. Поиск пчелами-разведчицами нового жилья. Привой роя. Как поймать рой. Переселение роя в роевню. Комплектование гнезда для молодой семьи. Посадка роя в улей. Способы увеличения числа семей. Отводки от роевой семьи. Индивидуальный отводок. Сборный отводок. Усиление семей. Ориентировочные облеты молодых пчел. Обновление сотов. Способы, убыстряющие и усиливающие рост семьи. Перестановка частей расплодного гнезда.

### **Вывод маток.**

Маточники на подрезанном соте. «Окно» в соте для маточников. Прививка личинок. Изготовление восковых мисочек. Перенос племенных однодневных личинок в мисочки. Семья-воспитательница маточных личинок. Смена маток. Посадка молодой матки в клеточки взамен старой.

### **Кочевка к медоносам.**

Подготовка ульев к перевозке. Скрепление частей ульев. Погрузка ульев в кузов автомашины, на тракторную тележку, разгрузка и размещение ульев на массиве медоносных растений.

Медосбор и соты. Значение сотов. Снабжение пчел магазинами (магазинными наставками) под мед.

### **Откачка меда.**

Отбор медовых рамок и магазинных медовых наставок. Удалитель пчел. Распечатка сотов. Откачка меда. Сотовый мед. Медовая секция. Пчелиное воровство. Причины возникновения, меры предупреждения и защиты от нападения чужих пчел.

### **Зимовка пчел.**

Пчелы собираются в зимний клуб. Осенний облет. Формирование гнезда на зиму. Зимовка пчел под открытым небом. Защита ульев от ветров. Вентиляция ульев. Зимовник. Расположение ульев в укрытии. Температура, влажность воздуха и вентиляция зимовника. Посещение зимовника.

### **Кормовая база пчеловодства и опыление сельскохозяйственных культур пчелами.**

Нектар и пыльца. Строение цветка. Формы цветков и соцветий медоносных растений. Расположение нектарников в цветках (на примере ряда растений). Нектар как продукт жизнедеятельности растений. Состав нектара. Условия, влияющие на его выделение. Падь и медовая роса. Цветочная пыльца, ее происхождение и состав. Сбор пчелами пыльцы и превращение ее в пергу. Основные медоносные угодья и растения. Основные медоносные растения лесной зоны. Весенние медоносы: мать-и-мачеха, орешник, ивняки. Влияние температуры, влажности и воздуха и состава почвы на выделение нектара. Сроки цветения. Лугопастбищные угодья как источники медосбора. Значение пастбищ (выгонов) как источников медосбора. Важнейшие медоносы лугопастбищных угодий: клевера, герань, луговой василек, душица, шалфей и др. Их ботаническая характеристика, кормовая ценность и медовая продуктивность. Особенности цветения и нектаровыделения растений суходольных, заливных и горных лугов. Древесные и кустарниковые медоносы лесов. Клены, акация желтая и белая, жимолость татарская, боярышник, липа, кипрей, дягиль, дудник, вереск и др. Нектарная характеристика (медопродуктивность). Сроки цветения.

Полевые угодья как источники медосбора. Основные полевые медоносы: эспарцет, донник, клевера, кориандр, гречиха, подсолнечник. Их ботаническая характеристика, строение цветков, нектаропродуктивность, требования к условиям произрастания и сроки цветения. Бахчевые и овощные медоносные культуры. Медоносы бахчевых культур: огурцы, тыква, арбуз, дыня. Медоносы овощных культур: лук, семенники крестоцветных (капуста, репа, брюква, турнепс, редька, редис) семенники моркови, пастернак. Сады и ягодники как источники весеннего поддерживающего медосбора для пчел. Сады – ягодники – пчелы. Плодовые культуры: яблоня, вишня, груша, слива, черешня. Ягодные кустарники: малина, крыжовник, черная смородина, ежевика. Специально высеваемые медоносы для пчел и растения-пыльценосы. Специально высеваемые для пчел медоносы: фацелия, синяк, огуречная трава, змееголовник, Melissa (лимонная мята). Растения-пыльценосы, их видовой состав и значение пыльценосов для пчеловодства.

Обогащение и улучшение кормовой базы для пчел. Посев медоносных трав, посадка кустарников и деревьев – ивовых, желтой акации, шиповника, малины, кленов, липы на неудобных землях, у оврагов, водоемов, вдоль дорог, при озеленении сел и поселков.

### **Болезни и вредители пчел.**

Общие сведения о болезнях пчел. Классификация болезней. Возбудители инфекционных и инвазионных болезней. Пути распространения инфекционных болезней. Инфекционные болезни. Американский гнилец. Европейский гнилец. Причины возникновения, распространения, возбудитель, признаки и меры борьбы, лечения.

Аскофероз – широко распространенная инфекционная грибковая болезнь. Возбудитель, признаки, меры борьбы и лечения. Инвазионные болезни. Варроатоз и нозематоз. Причины возникновения и распространения. Возбудитель, признаки, меры предупреждения и лечения. Незаразные болезни. Классификация незаразных болезней. Голодание – белковая и углеводная дистрофия. Застуженный расплод. Запаривание. Токсикозы (отравления): падевый, пыльцевой, химический, их причины, признаки и меры борьбы с ними.

Вредители пчел. Восковые моли. Биология их развития и меры борьбы с ними. Паразиты и хищники пчел. Вред, причиняемый ими и меры борьбы с ними.

### Продукты пчеловодства.

Мед. Пищевые и вкусовые достоинства меда. Его бактерицидные свойства. Применение меда в качестве лечебно-диетического продукта. Другие продукты пчеловодства, используемые в народном хозяйстве. Классификация меда. Химический состав меда. Содержание воды, сахаров в меде. Наиболее часто встречающиеся монофлорные меда – липовый, гречишный, подсолнечниковый, донниковый и др. Падевый мед и медовая роса. Требования к качеству меда по стандарту. Основные качественные показатели меда. Кристаллизация меда. Брожение меда. Воск и восковое сырье. Химический состав воска. Физические свойства воска. Требования к качеству воска по стандарту. Характеристика воскового сырья. Переработка воскосырья в солнечной и паровой воскотопках. Маточное молочко и цветочная пыльца. Происхождение маточного молочка. Его значение для пчелиной семьи. Химический состав и свойства маточного молочка. Отбор маточного молочка во время роевания пчел. Цветочная пыльца. Ее происхождение, химический состав и свойства. Технология получения пыльцы. Пыльцеуловители, принцип их работы. Прополис и пчелиный яд. Происхождение прополиса и назначение его в улье. Химический состав и свойства прополиса. Техника сбора прополиса, показатели качества прополиса. Пчелиный яд. Его происхождение и роль в пчелиной семье. Химический состав и свойства пчелиного яда. Его действие на организм человека. Получение яда, показатели качества яда. Стандарты на продукты пчеловодства.

### Тематическое планирование

Наименование разделов и тем	Количество часов.
Значение пчеловодства	1 ч.
Биология пчелиной семьи	5ч.
Пасечные постройки, ульи и пчеловодный инвентарь	2ч.
Техника безопасности в пчеловодстве	1ч.
Жизнь пчел и уход за ними	3 ч.
Роевание пчел	6 ч.
Вывод маток	3 ч
Кочевка к медоносам	1 ч.
Откачка меда	1 ч
Зимовка пчел	1 ч
Кормовая база пчеловодства и опыление сельскохозяйственных культур пчелами	3ч.
Болезни и вредители пчел	3 ч
Продукты пчеловодства	4 ч.

**Календарно-тематическое планирование курса внеурочной деятельности «Пчеловодство»**

№ п/п	Дата		Тема урока.	Количество часов
	По плану	По факту		
<b>Значение пчеловодства</b>				<b>1 ч.</b>
1			Что дают нам медоносные пчелы.	1
<b>Биология пчелиной семьи</b>				<b>5ч.</b>
2			Состав пчелиной семьи	1
3			Строение пчел.	1
4			Размножение пчел.	1
5			Язык общения пчел	1
6			Породы пчел .	1
<b>Пасечные постройки, ульи и пчеловодный инвентарь</b>				<b>2ч.</b>
7			Планировка пасечной усадьбы	1
8			Предметы ухода за пчелами	1
<b>Техника безопасности в пчеловодстве</b>				<b>1 ч</b>
9			Как вести себя с пчелами.	1
<b>Жизнь пчел и уход за ними-3ч.</b>				
10			Пчелы готовят резервы.	1
11			Весенние работы на пасеке	1
12			Усиление семей.	1
<b>Роение пчел</b>				<b>6 ч.</b>
13			В семье созревает рой.	1
14			Привой роя.	1
15			Поиск пчелами-разведчицами нового жилья	1
16			Чтобы не допустить вторичного роения.	1
17			Способы увеличения числа семей.	1
18			Пакетная семья.	1
<b>Вывод маток</b>				<b>3ч.</b>
19			Маточники на подрезанном соте.	1
20			Прививка личинок	1
21			Смена маток.	1
<b>Кочевка к медоносам</b>				<b>1 ч</b>
22			Подготовка ульев к перевозке	1
<b>Зимовка пчел</b>				<b>1 ч</b>
23			Пчелы собираются в зимний клуб	1
<b>Кормовая база пчеловодства и опыление сельскохозяйственных культур пчелами</b>				<b>3 ч</b>
24			Нектар и пыльца	1
25			Падь и медовая роса	1
26			Основные медоносные угодья и растения.	1
<b>Болезни и вредители пчел</b>				<b>3 ч</b>
27			Общие сведения о болезнях пчел	1
28			Вредители пчел	1
29			Паразиты и хищники пчел	1
<b>Продукты пчеловодства</b>				<b>5 ч</b>
30			Классификация меда.	1
31			Воск и восковое сырье	1
32			Маточное молочко	1
33			Цветочная пыльца	1
34			Прополис и пчелиный яд	1

### **Учебно-методическое обеспечение**

1. Суворин А. В. Рекомендации, советы и ответы на вопросы «Умный улей» Ростов – на – Дону, Феникс 2012 г. – 314с.
2. Тименский П. И. «Приусадебная пасека». М.: Агропромиздат, 1988 г. – 271с.
3. Родионов В. В., Шабаршов И. А. «Если вы имеете пчел». М.: Агропромиздат, 1981г. – 353 с.
4. Моргунов В.Н. Практические советы. «Всё о пчелах» М.: АСТ. 2010г. – 284с.
5. Кодесь Л.Г. Учебное пособие. «Практикум для выполнения лабораторных и практических работ по пчеловодству», Уссурийск 2019 г. – 168 с.